

## V. Anuncios

### B. Otros anuncios oficiales

#### MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

**8047** *Anuncio de la resolución de la Junta de Gobierno de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, de 18 de septiembre de 2012, por la que se aprueba la Instrucción de valoración de daños a la calidad de las aguas en el Dominio Público Hidráulico.*

El artículo 117.1 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, y modificado por Real Decreto-ley 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente, determina que las infracciones administrativas por incumplimiento de lo establecido en la citada norma se calificarán teniendo en cuenta su repercusión en el orden y aprovechamiento del dominio público hidráulico y el deterioro producido en la calidad del recurso.

Y particularmente en el caso de daños en la calidad del agua, se tendrá en cuenta el coste del tratamiento que hubiera sido necesario para evitar la contaminación causada por el vertido y la peligrosidad del mismo. Todo ello, de acuerdo con lo que reglamentariamente se establezca.

Así en el apartado 2 del anteriormente citado artículo 117, establece con carácter general, que para la valoración del daño en el dominio público hidráulico y las obras hidráulicas se ponderará su valor económico.

El artículo 118.1 de la Ley de Aguas establece que, con independencia de las sanciones que se impongan, los infractores podrán ser obligados a reparar los daños y perjuicios ocasionados al dominio público hidráulico, así como a reponer las cosas a su estado anterior, con la precisión expresa de que será el órgano sancionador quién fijará ejecutoria mente las indemnizaciones que deban exigirse en estos casos.

A su vez el artículo 325.1 del RDPH, modificado por el Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, indica que cuando no puedan las cosas ser repuestas a su estado anterior, el infractor vendrá obligado, además de al pago de la multa correspondiente, a indemnizar los daños y perjuicios ocasionados.

El artículo 28.j) de la Ley de Aguas, atribuye a la Junta de Gobierno de los Organismos de cuenca la función de aprobar, en su caso, los criterios generales para la determinación de las indemnizaciones por daños y perjuicios ocasionados al dominio público hidráulico de acuerdo con el artículo 118 de esta Ley.

Primero. Daños producidos en la calidad del agua.

#### 1. Fórmula de estimación objetiva de daños a la calidad del agua

La valoración del daño a la calidad del agua a los efectos de determinar la cuantía de las sanciones e indemnizaciones derivadas de las infracciones relacionadas con los vertidos se llevará a cabo, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 117.2 de la Ley de Aguas, a través de la fórmula de estimación objetiva que se establece en los siguientes apartados, para vertidos de aguas residuales y para vertidos de residuos de naturaleza líquida o de lodos.

El sistema objetivo de valoración de daños será válido para cualquier vertido en cualquier cauce y en cualquier momento. No obstante, se podrá prescindir de

aplicar el sistema de valoración objetiva de daños en los casos previstos en el artículo 9.2 de la Orden MAM/85/2008, de 16 de enero.

Los daños en la calidad del agua por vertidos de aguas residuales se valorarán atendiendo al coste del tratamiento del vertido y a su peligrosidad, y según la siguiente fórmula de estimación objetiva expresada en volumen:

$$\text{VDAÑO [€]} = \alpha \times V \times K_p$$

Y expresada en caudal y duración del vertido:

$$\text{VDAÑO [€]} = \alpha \times Q \times t \times K_p$$

donde

$\alpha$  = Coste de referencia de tratamiento del vertido en euros por metro cúbico (€/m<sup>3</sup>) se establece como 0,12 €/m<sup>3</sup>.

V = Volumen del vertido en metros cúbicos [m<sup>3</sup>]

Q = Caudal de vertido en metros cúbicos [m<sup>3</sup> /día]

t = Duración del vertido en días [días]

K<sub>p</sub> = Coeficiente adimensional relativo a la peligrosidad del vertido.

## 2. Determinación del caudal de vertido.

Para la determinación del volumen y caudal del vertido, a los efectos de la aplicación de la fórmula indicada, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

a) Se utilizará el valor del caudal medido en el momento de la toma de muestra. En caso de disponer de valores en continuo de caudal a lo largo del día, se utilizará el valor medio de esos valores.

b) Se deberá estimar el caudal para el periodo de tiempo transcurrido entre dos muestras en las que se dispone de este valor. La estimación podrá basarse en las características de la actividad contaminante y de la situación constructiva y operativa de sus instalaciones de depuración. Entre dos tomas de muestra de una actividad productiva constante el caudal de vertido puede estimarse como constante.

c) En el caso de no ser posible la medición del caudal, se realizarán estimaciones indirectas a partir de datos de consumo de agua, número de trabajadores, tipo de producción o cualesquiera otros debidamente justificados, incluidos los títulos administrativos de aprovechamiento de agua y autorización de vertido, así como atendiendo a las previsiones recogidas en el plan hidrológico de cuenca o de la Demarcación en función de la actividad industrial. En el caso que se trate de una actividad industrial y ésta no se recoja en la mencionada normativa, se aplicará lo recogido en la Guía de Mejores Técnicas Disponibles (MTD) de cada sector en España, editado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, o por el documento BREF (Reference Document on Best Available Techniques) correspondiente.

d) En el caso de vertidos de aguas residuales urbanas sin caudal medido o prefijado, el caudal de vertido se podrá determinar a partir de las dotaciones de

vertido en litros por habitante y día, según la población abastecida y el nivel de actividad comercial, que se indiquen en el Plan Hidrológico de Cuenca o de la Demarcación vigente en el momento de la valoración, tomando como escenario de demanda tendencial más cercana. Además entre dos tomas de muestra el caudal de vertido puede estimarse como constante.

### 3. Determinación de la duración del vertido.

La determinación de la duración del vertido, a los efectos de la aplicación de la fórmula del apartado primero.1, se llevará a cabo conforme a los siguientes criterios:

a) Podrá establecerse justificadamente que el caudal de vertido, medido o estimado, en un determinado momento ha permanecido estable durante las 24 horas del día o justificar otro valor de tiempo a partir de los datos que obren en poder del organismo.

b) Se deberá justificar si entre dos tomas de muestra el vertido ha tenido lugar durante todo el período; dicha justificación podrá basarse en indicios que demuestren que el resto de circunstancias relativas al vertido han permanecido constantes durante ese periodo.

e) En el caso de vertidos ocasionales de aguas residuales se deberá justificar su duración.

### 4. Determinación de la peligrosidad del vertido (Kp).

La determinación de la peligrosidad del vertido se determinará a través del coeficiente Kp a los efectos de aplicación de la fórmula indicada en el apartado primero.1, llevándose a cabo conforme a los siguientes criterios:

a) El coeficiente Kp se calculará para cada una de las muestras conforme a las siguientes fórmulas, en función de los grupos de parámetros indicados en el Anexo 111 y del coeficiente de referencia CR:

Parámetros del grupo A:

$$\text{si } 1 < CR < 100 \text{ Kp} = 0,7 \text{ CR} + 0,2$$

$$\text{si } CR \geq 100 \text{ Kp} = 70,2$$

Parámetros del grupo B:

$$\text{si } 1 < CR < 100 \text{ Kp} = 0,5 \text{ CR} + 0,4$$

$$\text{si } CR \geq 100 \text{ Kp} = 50,4$$

Parámetros del grupo C:

$$\text{si } 1 < CR < 100 \text{ Kp} = 0,13 \text{ CR} + 0,8$$

$$\text{si } CR \geq 100 \text{ Kp} = 13,8$$

Para todos los grupos de parámetros:

$$\text{si } CR \leq 1 \text{ Kp} = 0$$

b) En el caso de disponer de dos muestras, el valor de Kp que se utilizará en la valoración de los daños, será el correspondiente a la media ponderada en volumen del Kp, de cada una de las muestras.

e) En caso de disponerse de más de dos muestras, se realizará la media ponderada en volumen del Kp de cada dos muestras consecutivas, el cual se considerará como Kp de cada intervalo de tiempo transcurrido entre las dos tomas de muestra. Se tomará como Kp de cálculo para la fórmula del apartado primero.1, la media ponderada en el tiempo de los Kp calculados por cada intervalo.

d) En el caso de analizarse varios parámetros, se calculará Kp para cada uno de ellos y se tomará, a efectos de la valoración, aquel que resulte con el valor más alto.

#### 5. Determinación del coeficiente de referencia (CR).

El valor del coeficiente CR para cada muestra, a los efectos de la aplicación de las fórmulas indicadas en el apartado anterior, se determinará de la siguiente forma:

a) El coeficiente CR es igual al cociente entre el valor medido de un determinado parámetro en la muestra del vertido y el valor de referencia de dicho parámetro

$$CR = V_m / V_r$$

siendo,

V<sub>m</sub> = Valor medido, es decir, el resultado analítico obtenido en la muestra del vertido sin incrementar o disminuir éste valor con la incertidumbre analítica asociada al mismo, por ser ésta una característica no objetiva que representa la dispersión atribuida al mensurando.

V<sub>r</sub> = Valor de referencia, es decir, el valor límite de emisión que figura en la autorización de vertido. Si se carece de autorización, o no está definido un valor límite de emisión para ese parámetro en dicha autorización, se aplicarán los valores que se indican en el Anexo I.

b) Para los parámetros pH y temperatura, el valor del coeficiente CR se obtendrá a partir de la siguiente expresión:

$$CR = V_r + [V_r - V_m] / V_r$$

c) Cuando el valor de referencia esté establecido como un intervalo de valores, se tomará V<sub>r</sub> como el valor del intervalo del que se deduzca un CR menor.

d) Para el caso de parámetros microbiológicos, el valor CR se obtendrá de la expresión:

$$CR = \log IV_m - V_r I$$

#### 6. Parámetros de contaminación.

Los parámetros de contaminación se dividen en tres grupos tal como se recoge en el Anexo I, en función del grado de peligrosidad de los mismos.

a) El Grupo A incluye las sustancias peligrosas que figuran en los Anexos I y II del Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas.

b) El Grupo B incluye los nutrientes y contaminantes específicos.

Los nutrientes son los indicadores utilizados para la evaluación del estado o potencial ecológico de las aguas cuyo valor depende de la tipología de la masa de agua.

Los contaminantes específicos son las sustancias incluidas en el Anexo III del Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas.

También se incluye en este grupo un parámetro relativo a la toxicidad del vertido sobre organismos acuáticos. Para la consideración de este parámetro, se seguirán los criterios que se establecen en el Anexo IV.

c) El Grupo C incluye otros contaminantes menos peligrosos y que no figuran en los anteriores. Contiene el resto de elementos de calidad utilizados para la evaluación del estado o potencial ecológico de las aguas (temperatura, salinidad, acidificación). Los parámetros globales de contaminación relacionados con los sólidos en suspensión y la materia orgánica. Y, finalmente, los parámetros microbiológicos.

7. Fórmula de estimación de daños en la calidad del agua por vertido de residuos en estado líquido o en forma de lodos.

Los daños producidos en la calidad del agua por el vertido de residuos en estado líquido o en forma de lodos que no sean susceptibles de autorización de acuerdo con la legislación de aguas, así como los producidos por descargas o derrames de tipo puntual y no continuado y de naturaleza altamente contaminante, se valorarán atendiendo a la siguiente fórmula de estimación objetiva:

$$\text{VDAÑO [€]} = 450 + \beta \times M$$

Donde:

$\beta$  = Coste de referencia de tratamiento del vertido en euros por tonelada [€/t] que se calcula según lo establecido en el Anexo III.

M = Masa del residuo vertido en toneladas [t].

#### ANEXO I

Límites de referencia de los parámetros de contaminación para el cálculo del valor de referencia ( $V_r$ )

En el caso de que un vertido no disponga de autorización o si un parámetro carece de límite de emisión en una autorización, de acuerdo al artículo 245.2 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, el vertido de dicho parámetro está prohibido y su límite de emisión es cero. En consecuencia, el valor de referencia debería ser cero ( $V_r = 0$ ) y el cálculo del coeficiente CR resultaría indeterminado ( $CR = V_m/V_r$ ).

Como paliativo en este caso, y sólo a los efectos del cálculo de  $V_r$ , el límite de

emisión del parámetro se asimilará al valor que corresponde al buen estado del tipo al que pertenece la masa de agua afectada por el vertido de agua residual.

Para las sustancias del Grupo A el valor de referencia es la norma de calidad ambiental previsto en el real decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre normas de calidad ambiental (NCA) en el ámbito de la política de aguas. Dicho se valor se aplicará a las aguas superficiales y a las subterráneas en el caso de no existir otro valor de referencia.

Para los contaminantes del Grupo B el valor de referencia es la NCA específica y aprobada en el plan hidrológico de cuenca, conforme a lo previsto en el artículo 6 del real decreto 60/2011.

Para los nutrientes del Grupo B y el resto de elementos de calidad del grupo C se aplicará el valor que corresponde al buen estado o potencial ecológico del tipo al que pertenece la masa de agua afectada por el vertido de agua residual.

En ausencia de dicho valor para el parámetro, se aplicará, tanto para aguas superficiales como subterráneas, el valor de referencia que se indica en las tablas 1, 2 y 3 de este anexo. Dichos umbrales corresponden a estimaciones generales de las normas de calidad ambiental y del valor de buen estado de la masa de agua afectada por el vertido de agua residual.

Tabla 1 (Grupo A)

|   |         |
|---|---------|
| GRUPO A: SUSTANCIAS PELIGROSAS  |         |
| CONTAMINANTE  | Vr      |
| Sustancias recogidas en los Anexos I y II del Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre normas de calidad ambiental | NCA-MA1 |

1 Siendo NCA-MA, la norma de calidad ambiental expresada como concentración media anual para aguas superficiales continentales.

Tabla 2 (Grupo B)

| CONTAMINANTE   | GRUPO B: NUTRIENTES Y CONTAMINANTES ESPECÍFICOS<br>CAS <sup>2</sup> | Vr (mg/l)                                      |
|--|---|--|
| Nutrientes   |   |  |
| Amonio total (mg/L NH4)                              | 14798-03-9  | 1  |
| Nitratos   | 14797-55-8  | 50   |
| Nitritos   | 14797-65-0  | 0,03   |
| Nitrógeno Kjeldahl (mg/L N)                          | No aplicable  | 3  |
| Nitrógeno total (mg/L N)                             | No aplicable  | 3  |
| Fosfatos (mg/L PO4)                                  | 14265-44-2  | 0,7  |
| Fósforo total (mg/L P)                               | 14265-44-2  | 0,4  |
| Contaminantes específicos                            |   |  |
| Contaminantes del Anexo III del RD 60/2011 sobre NCA | No aplicable  | NCA específica aprobada en el Plan Hidrológico |
| Aceites y grasas                                     | No aplicable  | 1  |
| Bario  | 7440-39-3   | 1  |
| Berilio  | 7440-41-7   | 1  |
| Boro   | 7440-42-8   | 1  |
| Cloro total  | 7782-50-5   | 0,005  |
| Cobalto  | 7440-48-4   | 1  |
| Hierro   | 7439-89-6   | 2  |

|                                     |              |       |
|-------------------------------------|--------------|-------|
| Manganeso                           | 7439-96-5    | 1     |
| Magnesio                            | 7439-95-4    | 1     |
| Tensoactivos níonicos               | No aplicable | 0,5   |
| Vanadio                             | 7440-62-2    | 1     |
| Biocidas y productos fitosanitarios | No aplicable | 0,001 |
| Toxicidad                           |              |       |
| Toxicidad en UT                     | No aplicable | 1     |

<sup>2</sup>CAS: Número de registro del Chemical Abstract Services.

Tabla 3 (Grupo C)

|   | GRUPO C: OTROS PARÁMETROS |          |
|---|---------------------------|----------|
| CONTAMINANTE  | Unidades                  | Vr       |
| Elementos de calidad del estado                                 |                           |          |
| Incremento de temperatura en el medio receptor                  | °C                        | 3° C     |
| Demanda bioquímica de oxígeno (DBO5 a 20° C) sin nitrificación. | Mg/L de O2                | 6        |
| Conductividad eléctrica a 20° C                                 | µS/cm                     | 1.000    |
| Cloruros  | mg/L                      | 200      |
| Sulfatos  | Mg/L                      | 250      |
| pH  | Ud de pH                  | 5,5-9    |
| Otros   |                           |          |
| Color   | Mg Pt/L                   | 200      |
| Sólidos en suspensión   | Mg/L                      | 25       |
| Demanda química de oxígeno (DQO)                                | Mg/L                      | 30       |
| Microbiológicos   |                           |          |
| Coliformes fecales  | UFC/100 mL                | 20.000   |
| Coliformes totales 37 °C  | UFC/100 mL                | 50.000   |
| Enterovirus   | PFU/10 mL                 | 0        |
| Estreptococos fecales   | UFC/100 mL                | 10.000   |
| Salmonelas  | En 1L                     | Ausencia |

## ANEXO II

Determinación de la toxicidad.

a) Su medición se realizará mediante los ensayos de toxicidad aguda sobre peces, daphnia y algas, normalizados por la OCDE e incluidos en la legislación comunitaria:

Test de toxicidad aguda en peces. Ensayo CEE C.1., OCDE 203

Test de inmovilidad de Daphnia magna. Ensayo CEE C.2., OCDE 202

Test de inhibición del crecimiento de algas. Ensayo CEE 3., OCDE 201

b) La toxicidad se expresará en unidades de toxicidad (U.T.), de acuerdo con la siguiente expresión:

$$\text{Toxicidad [U.T.]} = 100/\text{CL(E)50}$$

donde:

CL(E)50 = Concentración letal/efectiva media que corresponde a la proporción

de vertido que origina la mortalidad o inhibición de la movilidad del 50% de los individuos expuestos (en el caso de peces y daphnias respectivamente) o la inhibición de un 50% en el crecimiento de las algas.

c) Siempre que haya de considerarse el parámetro de toxicidad, en cada muestra se realizarán los tres ensayos indicados en el apartado a) anterior, tomándose como valor de toxicidad el mayor de los obtenidos como unidad des de toxicidad en cada uno de ellos.

d) Para vertidos autorizados, el valor  $V_r$  corresponderá a las unidades de toxicidad calculadas, para una muestra preconstituida, en la que se incluyan el conjunto de contaminantes tóxicos recogidos en la autorización de vertido, a las máximas concentraciones autorizadas. Para los vertidos no autorizados, se tomará como  $V_r$  relativo a la toxicidad, el valor recogido en la tabla 2 (grupo B) de este anexo.

### ANEXO III

Coste de referencia ( $\beta$ ) expresado en euros por tonelada [€/t] según el tipo de residuo en estado líquido o lodo vertido

Si un residuo puede catalogarse en varios tipos, se tomará el coste de referencia  $\beta$  más elevado.

| Tipo de residuo  | Coste de referencia $\beta$ [€/t]                      |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Residuos clasificados como peligrosos en estado líquido.</li> <li>• Lixiviados de vertederos de residuos peligrosos.</li> <li>• Lodos clasificados como peligrosos.</li> </ul>  | 1000   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Residuos no peligrosos en estado líquido que contienen sustancias del Grupo A o B enumeradas en el anexo II.</li> <li>• Lodos no peligrosos con sustancias del Grupo A o B enumeradas en el Anexo II.</li> </ul>  | 400  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Purines o estiércol líquido procedente del ganado.</li> <li>• Residuos líquidos de la industria alimentaria.</li> <li>• Otros residuos líquidos con alto contenido en materia orgánica.</li> <li>• Lixiviados de vertederos de materiales inertes.</li> <li>• Lodos residuales de estaciones de depuración que tratan aguas residuales domésticas, urbanas o de composición similar.</li> </ul> | 150  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otros residuos líquidos no catalogados en ninguno de los tipos anteriores</li> </ul>  | Valor más aproximado según la composición del residuo. |

Sevilla, 18 de febrero de 2013.- El Presidente, Manuel Romero Ortiz.

ID: A130009637-1